

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dan penerapan media pembelajaran dalam bentuk video klip dilaksanakan di Universitas Negeri Jakarta, Fakultas Teknik, Program Studi Pendidikan Tata Boga, yang beralamat di Gedung H, Jl. Rawamangun Muka Jakarta 13120. Waktu penelitian berlangsung mulai dari bulan September 2015 hingga Januari 2016.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Quasi Eksperimen*. Penelitian *Quasi Eksperimen* adalah suatu bentuk penelitian eksperimen semu. Dikatakan semu karena dalam penelitian ini belum atau tidak memiliki rancangan eksperimen sebenarnya, karena tidak mungkin untuk mengontrol semua variabel yang relevan kecuali beberapa variabel saja. Pada metode ini, sampel diberikan *pre-test* sebelum perlakuan dan kemudian diberikan *post-test* setelah diberikan perlakuan (Sugiyono, 2011).

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Penelitian ini membahas dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas merupakan

variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (X) adalah media pembelajaran yang digunakan, yaitu menggunakan media video klip pembuatan roti manis dan menggunakan media *handout* roti manis. Sedangkan yang menjadi variabel terikat (Y) adalah hasil belajar mahasiswa Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta pada mata kuliah Dasar Roti dan Kue dengan menggunakan media video klip dan media *handout*.

3.4 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah seperangkat petunjuk yang lengkap tentang apa saja yang harus diamati dan bagaimana mengukur suatu variabel atau konsep (Sugiyono, 2009). Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Efektivitas media pembelajaran dalam penelitian ini adalah dengan mengukur perbedaan peningkatan hasil belajar (*pre-test* dan *post-test*) mahasiswa antara yang menggunakan media video klip dengan yang menggunakan media *handout* roti manis. Disamping peningkatan hasil belajar, diamati juga partisipasi peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, dan efisiensi waktu yang dibutuhkan selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung.

b. Video klip pembuatan roti manis

Video klip roti manis adalah suatu kumpulan potongan gambar hidup tentang proses pembuatan roti manis yang digunakan sebagai sarana media pembelajaran yang ditujukan untuk sebagian mahasiswa Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta yang mendapat perlakuan, dengan durasi penayangan selama 15 menit.

c. Hasil belajar adalah skor hasil belajar yang diperoleh mahasiswa dengan menggunakan *pre* dan *post-test* sehingga dapat diketahui seberapa besar peningkatan hasil belajar yang merupakan efektivitas media pembelajaran video klip pembuatan roti manis pada mata kuliah Dasar Roti dan Kue terhadap perubahan hasil belajar mahasiswa yang mendapat perlakuan tersebut.

3.5 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Data

- a. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta Tahun Ajaran 2015.
- b. Sampel dari populasi tersebut adalah 34 mahasiswa yang dipilih berdasarkan metode *Systematic Sampling*.
- c. Teknik pengambilan sampel ini menggunakan *Systematic Sampling* adalah teknik penentuan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut absen kehadiran mahasiswa. Pengambilan sampel ini dilakukan dengan mengambil nomor ganjil saja, maka yang dijadikan sampel adalah anggota nomor 1,3,5,7,9 dan seterusnya.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Data atau informasi yang dibutuhkan dalam penelitian dapat dibedakan berdasarkan sumbernya, antara lain:

- a. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya. Dalam penelitian ini data primer diperoleh dengan cara praktik langsung kepada mahasiswa Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta sedang dan diberikan perlakuan penggunaan media pembelajaran video klip yang diadakan oleh peneliti untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran dengan menggunakan media video klip pembuatan roti manis pada mata kuliah Dasar Roti dan Kue. Sedangkan sekelompok mahasiswa lainnya sebagai pembandingan, tidak diberikan media pembelajaran video klip.

3.7 Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Kajian Pustaka

Guna mendapatkan materi yang tepat sesuai dengan penelitian, diperlukan adanya kajian pustaka. Didalam kajian pustaka peneliti mencari sumber data dan informasi baik melalui buku – buku referensi, tulisan media, yang pada intinya memiliki keterkaitan dengan tema penelitian.

- b. Pembuatan soal *pre-test* dan *post-test* untuk menentukan efektivitas penggunaan media pembelajaran video klip pembuatan roti manis terhadap hasil belajar mahasiswa Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

- c. Pengujian validitas soal *pre-test* dan *post-test* oleh dosen ahli pendidikan dan dosen ahli materi.
- d. Menentukan waktu pelaksanaan penelitian dengan berkonsultasi dengan dosen mata kuliah Dasar Roti dan Kue.
- e. Melakukan *pre-test* kepada dua kelompok mahasiswa yang baru mengambil mata kuliah dasar roti dan kue. *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan yang telah dimiliki mahasiswa tersebut sebelum dilakukannya perlakuan. *Pre-test* dilakukan dalam bentuk soal pilihan ganda.
- f. Melakukan penerapan media pembelajaran
Satu kelompok mahasiswa diberikan perlakuan penerapan media pembelajaran melalui media *handout* mengenai materi roti manis, dan satu kelompok mahasiswa lainnya diberikan perlakuan penerapan media pembelajaran dalam bentuk media video klip roti manis.
- g. Melakukan *post-test*, yaitu memberikan tes berupa soal pilihan ganda kepada dua kelompok mahasiswa tata boga yang telah diberikan dua perlakuan berbeda. Hal ini untuk mengetahui perbandingan peningkatan hasil belajar sesudah dan sebelum perlakuan pada masing – masing kelompok.
- h. Pada tahap ini dilakukan analisis data terhadap skor hasil belajar *pre-test* dan *post-test*, ditetapkan peningkatan nilai yang diperoleh mahasiswa baik pada kelompok dengan perlakuan media *handout* maupun dengan perlakuan penerapan media pembelajaran video klip dengan melihat selisih atau peningkatan nilai tersebut yang menjadi acuan untuk dibandingkan antara

perlakuan media pembelajaran melalui media *handout* dan media pembelajaran video klip pembuatan roti manis.

- i. Setelah melakukan analisis data terhadap hasil skor belajar *pre-test* dan *post-test* dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Jika data terdistribusi normal, maka tahap uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t. Namun jika distribusi data tidak normal, maka uji hipotesis *U-Mann Whitney* sebagai jenis analisis non-parametrik yang digunakan.
- j. Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan untuk menerima atau menolak hipotesis berdasarkan hasil pengolahan data.
- k. Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan penelitian berdasarkan uji hipotesis.

3.8 Kajian Pustaka

Dalam kajian pustaka, penulis mencari sumber data dan informasi yang baik melalui buku – buku referensi, tulisan media, hasil riset lainnya yang berkaitan untuk mendukung penelitian ini.

3.9 Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik yang akan diuji dalam penelitian yaitu efektivitas media pembelajaran video klip terhadap hasil belajar mahasiswa Tata Boga Universitas Negeri Jakarta, yaitu :

$$H_0: \mu_A = \mu_B$$

$$H_a: \mu_A \neq \mu_B$$

Keterangan :

Ho : Tidak terdapat perbedaan efektivitas hasil belajar mahasiswa yang menggunakan media video klip pembuatan roti manis dengan yang menggunakan media *handout* roti manis terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Dasar Roti dan Kue.

Ha : Terdapat perbedaan efektivitas hasil belajar mahasiswa yang menggunakan media video klip pembuatan roti manis dengan yang menggunakan media *handout* roti manis terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Dasar Roti dan Kue.

μ_A : Nilai rata – rata peningkatan hasil belajar mahasiswa dengan menggunakan media video klip

μ_B : Nilai rata – rata peningkatan hasil belajar mahasiswa dengan menggunakan media *handout*

3.10 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes butir soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan kisi – kisi materi yang sesuai, dengan kategori poin 1 untuk jawaban benar dan poin 0 untuk jawaban salah. Jumlah butir soal pilihan ganda berjumlah 40 soal, dengan kisi – kisi pertanyaan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi – Kisi Instrumen

No.	Materi	Nomor Soal	Jumlah
1.	Pengertian roti manis	1, 2, 9, 29	4
2.	Bahan pembuat roti manis	8, 11, 23, 7,16, 30	3
3.	Alat pembuatan roti manis	17, 18, 27, 35, 37, 40	6
Tahapan pembuatan roti manis			
4.	a.Persiapan	12, 19, 34	3
	b.Pengolahan	3, 5, 14, 20, 21, 22, 24, 25, 28, 31, 38, 39	12
	c.Pemanggang	4, 6, 26, 32, 36	5
	d.Pendinginan	15, 33	2
5.	Kendala dalam pembuatan roti manis	10, 13	2

Level Kognitif					
C1	C2	C3	C4	C5	C6
Pengetahuan	Pemahaman	Penerapan	Analisis	Sintesis	Evaluasi
6,8,16,19, 23,35,37,40	2,3,4,5,7,9, 12,15,24,27, 28,38	1,11,14,21, 22,26,31, 34,39	10,13,17, 18,20,25,30	29,36	32,33

3.11 Uji Persyaratan Instrumen

Uji persyaratan instrumen adalah prasyarat alat ukur dalam suatu penelitian yang tujuannya untuk keabsahan suatu alat ukur instrumen sebelum alat ukur tersebut digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data penelitian.

Uji persyaratan instrumen yang digunakan adalah uji validitas butir dan uji reliabilitas instrumen. Instrumen berjumlah 40 soal yang kemudian diuji cobakan untuk menguji vailiditas butir dan reabilitas alat ukur kepada 10 orang mahasiswa.

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Alat ukur yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah.

Tes yang digunakan dalam instrumen penelitian ini berbentuk pilihan ganda maka hasil skor butir soal dis-kontinum dengan skor 0 atau 1 maka menggunakan koefisien korelasi biserial dan rumus yang digunakan untuk menghitung koefisien korelasi biserial antara skor butir soal dengan skor soal total tes adalah:

$$r_{bs}(i) = \left(\frac{(x_i - x_t)}{s_t} \right) \left(\sqrt{\frac{p_i}{q_i}} \right)$$

Keterangan :

$r_{bs}(i)$ = koefisien korelasi biserial antara skor butir soal nomor 1 dengan skor total

x_i = rata – rata skor total responden yang menjawab benar soal nomor 1

x_t = rata – rata skor total semua responden

S_t = standar deviasi skor total semua responden

p_i = proporsi jawaban yang benar untuk butir soal nomor 1

q_i = proporsi jawaban yang salah untuk butir soal nomor 1

2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah bentuk konsistensi instrumen penelitian saat digunakan sebagai alat ukur kemampuan hasil belajar. Uji reliabilitas alat ukur penelitian ini diujikan dengan menggunakan rumus metode KR-20 :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{St^2 - \sum (p_i \times q_i)}{St^2} \right)$$

3.12 Uji Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas yaitu untuk melihat normal atau tidaknya data yang akan dianalisis.

- a. Rumus menghitung rata – rata

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

- b. Rumus menghitung simpangan baku (s)

$$s^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}$$

- c. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus:

$$Z = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

- d. Untuk setiap bilangan baku, menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian, dihitung peluang $F(Z_1) = P(Z \leq Z_1)$
- e. Menghitung selisih dan menentukan harga mutlaknya

2. Uji Homogenitas

Jika data terdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas bertujuan menguji bahwa dua kelompok sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama.

$$F = \frac{S_{\text{besar}}}{S_{\text{kecil}}}$$

Keterangan :

S_{besar} : Varians dari kelompok varians terbesar (pembilang)

S_{kecil} : Varians dari kelompok varians terkecil (penyebut)

3.13 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan uji t. Uji t adalah jenis pengujian statistika untuk mengetahui apakah ada perbedaan dari nilai yang diperkirakan dengan nilai hasil perhitungan statistika. Jumlah sampel kurang dari 30. Uji t yang digunakan adalah *independent t-test*. *Independent t-test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata – rata antara dua sampel independen. *Independent t-test* merupakan teknik statistik parametrik dimana terdapat asumsi yang harus terpenuhi terlebih dahulu, yaitu normalnya distribusi masing – masing kelompok data yang kemudian akan dibandingkan.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

t : Nilai ratio t

\overline{X}_1 : Rata-rata kelompok pertama

\overline{X}_2 : Rata-rata kelompok kedua

n_1 : Jumlah sampel kelompok pertama (Mahasiswa yang diberikan materi pembelajaran roti manis melalui media video klip)

n_2 : Jumlah sampel kelompok kedua (Mahasiswa yang diberikan materi pembelajaran roti manis melalui media *handout*)

S_{gab} : Total jumlah standar deviasi kelompok yang menggunakan media video klip dan yang menggunakan media *handout*